

Impresa Ferroviaria Italiana	13 giugno
Ferrovie Emilia Romagna	11 novembre
Railion (ora DB Schenker)	3 dicembre
Ferrovie Udine Cividale	22 dicembre

Follow up svolti nel 2008

FOLLOW UP PRESSO IL GESTORE INFRASTRUTTURA RFI	
Direzione Compartimentale Infrastruttura Roma	21 aprile
FOLLOW UP PRESSO L'IMPRESA FERROVIARIA TRENITALIA	
DIVISIONE PASSEGGERI N/I	
Produzione N/I	
Produzione Lombardia N/I	7 aprile
Produzione Basilicata/Calabria N/I	13 maggio
Produzione Liguria N/I	21 maggio
Produzione Marche/Abruzzo/Molise	23 luglio
Produzione Emilia Romagna	2 settembre
Produzione Lazio Umbria	26 novembre
Manutenzione corrente N/I	
IMC Carrozze Milano	18 marzo
IMC Locomotive Milano	9 aprile
IMC ETR Napoli	29 aprile
IMC Carrozze Reggio Calabria	14 maggio
IMC Carrozze Roma	26 agosto
IMC ETR500 Milano Firenze	14 ottobre
IMC ETR400 Roma	24 novembre
DIVISIONE PASSEGGERI REGIONALE	
Direzione Regionale Abruzzo	29 gennaio
Direzione Provinciale Bolzano	5 febbraio
DIVISIONE CARGO	
Area Venezia/Verona	26 marzo
DIREZIONE TECNICA E ACQUISTI INDUSTRIALI	
Linea ciclica ETR e Mezzi leggeri	
OMC Mezzi Leggeri Foggia	12 febbraio
IMC Carrozze Firenze Osmannoro	21 luglio
OMC Carrozze Voghera	21 ottobre

OMC ETR Vicenza	23 ottobre
OMC ETR Bologna	4 novembre
OMC Locomotive Rimini	6 novembre
FOLLOW UP PRESSO LE ALTRE IMPRESE FERROVIARIE	
Impresa Ferroviaria Italiana	9 luglio
Railion (ora DB Schenker)	16 aprile

I riscontri a seguito dei *follow up* non sono stati sempre positivi. In questi casi è stato necessario, da parte dei Responsabili delle organizzazioni sottoposte ad *audit*, assumere ulteriori impegni e porre in atto ulteriori azioni per la risoluzione dei rilievi ancora persistenti.

Nella tabella seguente sono riportati in maniera sintetica i dati percentuali sugli esiti dei *follow up*.

Struttura sottoposta a follow-up nel corso del 2008		% non conformità chiuse
RFI	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	57 %
Trenitalia	Divisione Passeggeri N/I	73 %
	Divisione Passeggeri Regionale	
	Divisione Cargo	
	Direzione Tecnica e acquisti industriali	
Interventi di <i>follow-up</i> successivi al primo (2 su Trenitalia e 1 su altre Imprese Ferroviarie)		81% *
*Escluso dal conteggio un caso di Impresa Ferroviaria che ha subito nel corso dell'anno la revoca del certificato di sicurezza		

G.1.2 Indagini dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

In conformità al Decreto Legislativo 162/2007 e all'articolo 5.3.1 del Decreto n. 1/2009 del 6 aprile 2009, l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, quando lo ritiene necessario, svolge indagini volte ad acquisire tempestivamente gli elementi utili all'individuazione delle cause dell'accaduto, per poter adottare gli eventuali interventi immediati a carattere normativo e tecnico che contribuiscano ad evitare il ripetersi di tali eventi.

Nel corso del 2008 sono state effettuate le indagini riportate nella tabella seguente.

N°	Data	Località	Descrizione
1	13/06/2008	Roccella Jonica	Incendio locomotore in composizione al treno IC 750
2	21/06/2008	Vipiteno	Svio treno 43812
4	12/07/2008	Genova Brignole	Svio treno 1621
5	14/07/2008	Milano Martesana	Spezzamento treno 9427
6	22/07/2008	Milano Martesana	Spezzamento treno 9452
7	08/08/2008	Potenza Centrale	Svio automotore in manovra
8	01/09/2008	Motta S.Anastasia	Investimento mortale di due operai RFI da parte treno 3832
9	24/09/2008	Fasano	Investimento mortale viaggiatrice atto discesa treno 9753
10	13/11/2008	Firenze Castello	Svio treno 55595
11	09/12/2008	Palagiano - Bellavista	Urto fra due carrelli Cantieri Meccanizzati durante interruzione
12	11/12/2008	Falconara - Butera	Svio treno 8715
13	14/12/2008	Livorno Centrale	Urto tra due materiali vuoti in manovra

Per quanto riguarda l'evento occorso a Potenza Centrale, in considerazione della sua rilevanza, l'Agenzia ha ritenuto opportuno condurre una propria indagine nonostante si fosse verificato in una zona che, a norma del comma 4 punto c) dell'articolo 2 del Decreto Legislativo 162/07, è esclusa dalla propria giurisdizione.

Gli esiti principali dell'attività di indagine sono riportati nei punti D.1 e D.3.

G.1.3 Seguiti dell'Agenzia sugli aspetti rilevati durante le attività di supervisione

Le azioni scaturite dalle raccomandazioni a seguito dell'attività di supervisione svolta dall'Agenzia sono state oggetto di costante monitoraggio e di successive valutazioni da parte dell'Agenzia stessa.

Per gli aspetti più rilevanti sono state formulate specifiche aree di criticità che dovranno trovare riscontro nelle azioni che il Gestore dell'Infrastruttura e le Imprese Ferroviarie dovranno inserire nei loro piani della sicurezza.

Si riassumono di seguito le principali aree di criticità emerse dall'attività di supervisione.

1. Adozione di Procedure di "Progettazione e riesame della sicurezza attraverso analisi e valutazioni di sicurezza" (cfr.: Disp. 13/01) che definiscano con chiarezza le modalità, gli strumenti e le tecniche adottate per la definizione dimensionale e funzionale del servizio e delle relative modifiche;
2. Corrispondenza dei progetti contenuti nei Piani della Sicurezza ad obiettivi quantitativi e loro collegamento rintracciabile con analisi dei rischi effettuate in conformità alla normativa vigente (Disp. 13/01, norma EN 50126);

3. Adozione di Programmi di Formazione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza (con particolare riferimento al personale di officina, in sussidio da altri impianti e operatori di imprese terze), che tengano conto di tutte le attività di verifica e controllo proattive e reattive del Sistema di Gestione della Sicurezza (es. analisi di rischi, monitoraggio esercizio, ritorni d'esperienza, *audit*);
4. Affidamento a terzi di attività connesse con la sicurezza dell'esercizio, a seguito di adeguata valutazione delle prestazioni di sicurezza da garantire in fase di preparazione ed erogazione del service (attraverso attività di analisi dei rischi, con attribuzione delle responsabilità, monitoraggio degli standard, vigilanza sulla qualità delle attività affidate);
5. Costante ed efficace verifica delle modalità di esecuzione delle attività manutentive su enti rilevanti ai fini della sicurezza, in particolare su quelle affidate a ditte terze (e sulle caratteristiche contrattuali che le regolano) e sulle loro implicazioni sulla regolarità e sicurezza dell'esercizio ferroviario;
6. Corretta attuazione dei processi di attivazione di nuovi impianti e di modifica di impianti esistenti;
7. Rispetto delle periodicità previste, monitoraggio delle scadenze e rintracciabilità dei processi per la manutenzione del materiale rotabile.
8. Adozione di progetti specifici che assicurino la sicurezza nei cantieri di lavoro attivi specie se in presenza di circolazione ferroviaria;
9. Riduzione delle interferenze dei fenomeni di dissesto idrogeologico sulla sicurezza ferroviaria;
10. Mitigazione dei rischi connessi all'attraversamento della sede ferroviaria, in corrispondenza dei passaggi a livello e dei punti critici per gli indebiti attraversamenti da parte di personale estraneo al servizio;
11. Attuazione di progetti specifici e analisi delle cause dello spezzamento dei treni viaggiatori e degli altri aspetti relativi al mantenimento in efficienza del materiale rotabile;
12. Rintracciabilità e validità dell'omologazione del materiale rotabile in servizio con particolare riferimento a quello omologato al di fuori delle vigenti procedure di sicurezza;
13. Adozione di un sistema di controllo sui processi interessanti il trasporto di merci pericolose (processi interni, *audit* sui fornitori, ecc.);
14. Gestione attiva di tutti i processi correlati con le modifiche del quadro normativo (es.: attrezzaggio dei sottosistemi di terra e di bordo con SCMT e SSC; esercizio ferroviario su linee ad Alta Velocità) con particolare riferimento all'individuazione ed alla gestione di nuove criticità.

Aspetti di maggior dettaglio sono seguiti dall'Agenzia nell'ambito delle sue specifiche attività.

Sono in corso ulteriori specifiche azioni migliorative nell'attuazione dei sistemi di gestione della sicurezza, tra cui:

- Introduzione della Qualificazione del responsabile SGS (introdotta con il decreto ANSF 1/2009);
- Linee guida per l'emissione dei certificati di sicurezza parte A e parte B;
- Incontri periodici con le IF su temi specifici legati al mantenimento del Certificato di Sicurezza.

G.2 Relazioni di sicurezza annuali dei gestori infrastruttura e delle imprese ferroviarie

Per l'armonizzazione dei dati e delle informazioni a cura delle imprese ferroviarie e del gestore dell'infrastruttura e per garantire l'omogeneità dei criteri adottati per la misurazione e la valutazione dei sistemi di gestione della sicurezza, l'Agenzia ha elaborato ed emanato in data 17 giugno 2009 le Linee guida per la redazione della relazione annuale della sicurezza.

Con le linee guida l'Agenzia, oltre agli argomenti previsti dall'articolo 13 del Decreto Legislativo 162/2007, ha introdotto alcuni elementi specifici di suo interesse. Ad esse, con l'intento di agevolare la predisposizione della relazione e il calcolo degli indicatori, sono state allegate anche specifiche tabelle da compilare.

Poiché per redigere la relazione relativa all'anno 2008 sono state utilizzate le linee guida, la quasi totalità delle relazioni sono pervenute all'Agenzia oltre il termine ultimo del 30 giugno, previsto dal Decreto Legislativo 162/2007 per l'invio delle relazioni stesse.

Anche se tutti gli operatori hanno inviato le tabelle richieste, non tutti hanno predisposto una relazione di sintesi a commento dei dati riportati nelle tabelle stesse.

L'esame dei documenti inviati da RFI e dalle Imprese Ferroviarie ha fatto emergere quanto segue.

Dati relativi alle modalità di conseguimento degli obiettivi di sicurezza interni e risultati dai piani di sicurezza

Alle Imprese Ferroviarie e a RFI è stato chiesto di fornire, in un'apposita sezione della Relazione annuale dedicata al conseguimento degli obiettivi ed ai risultati dei Piani della Sicurezza, una descrizione del processo svolto di pianificazione della sicurezza e di riportare in un'apposita tabella l'elenco delle azioni e dei progetti messi in campo nell'anno 2008, correlandoli alle aree di criticità che si intendeva influenzare attraverso la loro realizzazione, sia quelle individuate dall'organizzazione emittente in base alle proprie analisi che quelle del sistema ferroviario formulate dal Gestore dell'Infrastruttura per i piani della sicurezza relativi all'anno 2008.

Per ciascuna area di criticità dovevano essere riportati gli indicatori di sicurezza presi a riferimento per la sua individuazione e misurazione, il valore di partenza degli stessi nonché gli obiettivi quantitativi di miglioramento dell'area di criticità definiti ed una verifica di efficacia dell'azione del piano rispetto al raggiungimento di tali obiettivi.

Per ogni azione o progetto dovevano anche essere riportati un consuntivo finale dello stato di realizzazione al 31/12/2008 e la descrizione delle cause dell'eventuale scostamento rispetto a quanto pianificato.

La verifica dei dati fa emergere una sostanziale aderenza dei progetti alle aree di criticità formulate dal Gestore dell'Infrastruttura per l'anno 2008; solo in alcuni casi, le organizzazioni emittenti il piano della sicurezza hanno elaborato autonomamente aree di criticità.

Relativamente agli indicatori di rilevamento e misurazione delle aree di criticità, in alcuni casi essi risultano mancanti o non particolarmente efficaci, in altri casi sono stati erroneamente intesi come indicatori dello stato di attuazione delle azioni di piano. In tali casi risulta inficiata la conseguente definizione di obiettivi di miglioramento misurabili e la puntuale verifica del raggiungimento di tali obiettivi, nonché la valutazione, da parte dell'Agenzia, dell'efficacia delle azioni e delle risorse messe in campo.

Il consuntivo finale richiesto, dello stato di realizzazione dei progetti e delle azioni pianificate nel 2008 e delle cause dell'eventuale scostamento rispetto a quanto pianificato, è stato generalmente fornito in conformità alle linee guida emanate.

Il processo di definizione di indicatori delle aree di criticità e di utilizzazione degli stessi per la misurazione dell'efficacia delle azioni pianificate e per il miglioramento delle prestazioni del sistema di gestione della sicurezza risulta essere un aspetto da migliorare dal punto di vista metodologico.

Indicatori nazionali di sicurezza e CSI

Come indicatori di sicurezza nazionali, previsti dalla Decreto Legislativo 162/07 all'articolo 13, comma 4, lettera b, sono stati individuati quelli introdotti dalla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001. Essi costituiscono il set minimo da utilizzare all'interno dei sistemi di gestione della sicurezza.

Con le Linee guida per la redazione della Relazione annuale sulla sicurezza è stato chiesto al Gestore dell'infrastruttura ed alle Imprese ferroviarie di fornire, attraverso l'elaborazione di tali indicatori, una visione d'insieme dell'andamento delle prestazioni di sicurezza monitorate che consentisse di apprezzare il risultato ottenuto nell'anno in esame mediante il confronto con periodi omogenei precedenti o, in alternativa, con un valore di riferimento prestabilito.

La risposta degli operatori ferroviari è stata puntuale. Complessivamente si può affermare che gli indicatori nazionali di sicurezza non hanno evidenziato problematiche ulteriori rispetto a quelle individuate con gli altri strumenti di supervisione dell'attività delle imprese ferroviarie e del

gestore dell'infrastruttura. L'analisi dei dati fa emergere la necessità di intervenire per armonizzare le modalità di costruzione degli indicatori da parte delle Imprese ferroviarie e in generale di rivedere il set complessivo, per assicurare che siano tenuti in debito conto i ritorni d'esperienza maturati.

Per quanto riguarda la raccolta dei dati necessari alla costruzione degli indicatori comuni di sicurezza si rileva che:

- i costi sostenuti dagli operatori ferroviari per gli incidenti in gran parte non sono stati dichiarati;
- non tutti gli operatori interessati hanno comunicato le ore di lavoro effettuate e quelle perse a seguito di incidenti;
- sussistono difficoltà nel conteggio dei dati riferiti alle ditte appaltatrici di servizi.

Risultati degli *audit* interni

Come previsto dalle procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza, Gestore dell'Infrastruttura e Imprese Ferroviarie hanno condotto degli *audit* interni sugli aspetti operativi ed organizzativi che hanno impatto sulla sicurezza dell'esercizio.

Quanto riportato nelle Relazioni è, in generale, molto sintetico.

Dai dati sul numero di *audit* programmati/effettuati, si nota come le risorse dedicate agli *audit* interni non sempre siano adeguate alle organizzazioni da verificare.

Anche il livello di incisività di queste verifiche sembra da migliorare: sono rilevate un numero molto esiguo di non conformità.

A volte le non conformità segnalate non sono afferenti a temi di sicurezza della circolazione.

Osservazioni in merito alle carenze e al malfunzionamento delle operazioni ferroviarie

Non sono state fatte osservazioni su carenze e malfunzionamenti riscontrati nell'esercizio ferroviario e nella gestione dell'infrastruttura generalizzabili all'intero sistema ferroviario; le osservazioni si sono concentrate sugli esiti delle attività di controllo e monitoraggio interni.

Dall'analisi dei dati riportati si evidenzia come alcuni operatori abbiano individuato in maniera puntuale le non conformità mentre altri si siano limitati ad un'indicazione di massima, senza scendere in un'analisi dettagliata.

In generale si può osservare che lo strumento di controllo che ha fornito le maggiori indicazioni è l'*audit* e solo in un numero inferiore di casi si sono avuti risultati dal monitoraggio degli indicatori di sicurezza e dagli altri possibili strumenti.

Infine per quanto riguarda le azioni correttive adottate per eliminare o ridurre le suddette non conformità è da sottolineare che soltanto alcuni operatori hanno correttamente fatto coincidere tali azioni con i progetti del piano della sicurezza.

PARTE H - RAPPORTO SULL'APPLICAZIONE DEI METODI COMUNI DI SICUREZZA SULLA IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

In merito all'applicazione di metodologie di individuazione e valutazione dei rischi (*risk management*), i principali riferimenti normativi attualmente vigenti in Italia sono i seguenti:

- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001 del 26/06/2001 "Requisiti per l'adozione, da parte delle Imprese Ferroviarie e della Divisione Infrastruttura, di un Sistema di Gestione della Sicurezza – Safety Management System";
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 15/2004 del 19/04/2004 "Modifiche alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 13/2001 del 26 Giugno 2001";
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 51/2007 del 12/11/2007 "Modifiche alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 13/2001 del 26 Giugno 2001";
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 32/2002 del 12/11/2002 "Applicazione della normativa CENELEC di settore allo sviluppo di sistemi e prodotti elettronici in sicurezza per il segnalamento ferroviario;
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 52/2007 del 12/11/2007 "Modifiche alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 32/2002 del 12 Novembre 2002";
- Procedura RFI TC PR IS 00 011 B del 25/10/2007 - Metodologia di analisi di rischio da applicare nello sviluppo e realizzazione di sistemi di segnalamento ferroviario;
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 60/2007 del 17/12/2007 "Attuazione del Decreto Ministeriale del 28 ottobre 2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie";
- Decreto Ministeriale del 28/10/2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie;
- Norma CEI EN 50126 "Applicazioni ferroviarie, tramviarie, filotramviarie, metropolitane – La specificazione e la dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza (RAMS)".

Anche se non completamente in linea con i requisiti contenuti nel regolamento 352/2009 sull'identificazione e valutazione dei rischi, l'applicazione di metodologie di analisi del rischio è prescritta nei seguenti ambiti:

1. sviluppo o modifica sostanziale di sistemi e prodotti elettronici in sicurezza per il segnalamento ferroviario;

2. realizzazione di gallerie ferroviarie, che in ottemperanza al Decreto Ministeriale 28/10/2005 richiedono il ricorso all'Analisi di Rischio Estesa per la verifica del conseguimento degli "obiettivi di sicurezza" di cui all'allegato III del Decreto Ministeriale medesimo;
3. analisi e valutazione del rischio dei processi relativi alla circolazione dei treni e all'esercizio ferroviario che interessano il sistema gestione della sicurezza di un'impresa ferroviaria e del gestore dell'infrastruttura.

Per quanto riguarda il punto 1, hanno subito un processo di analisi del rischio strutturato secondo quanto previsto dalla normativa sopra riferita i sistemi elettronici innovativi interoperabili, come il sottosistema di terra ERTMS/ETCS attivato sulla linea AC/AV Bologna-Milano.

Per quanto riguarda il punto 2, le gallerie nuove messe in servizio hanno subito un processo strutturato di analisi del rischio, nei casi e nei modi previsti dal citato Decreto Ministeriale 28/10/2005. Tali analisi sono sviluppate da un soggetto qualificato esterno al Gestore dell'Infrastruttura e validate dalla Commissione Ministeriale per la Sicurezza delle Gallerie.

Le gallerie della Rete Ferroviaria Nazionale per le quali il decreto prevede il ricorso all'Analisi di Rischio Estesa sono quelle che rientrano nei seguenti casi:

- gallerie di lunghezza compresa tra 1000 m e 9000 m non corredate dei requisiti minimi di cui all'allegato II del DECRETO MINISTERIALE e non caratterizzate dai seguenti parametri:
 - lunghezza non superiore a 2 km,
 - volume di traffico non superiore a 220 treni/giorno,
 - tipologia di traffico senza la contemporanea presenza in galleria di treni passeggeri e treni con merci pericolose,
 - andamento altimetrico senza inversioni di pendenza,
 - assenza di rischi di area specifici in prossimità degli imbocchi;
- gallerie di lunghezza superiore ai 9000 m;
- gallerie ove non sia possibile escludere sia la contemporanea presenza di treni trasportanti merci pericolose e treni passeggeri sia la presenza di rischi di area specifici in prossimità degli imbocchi;
- in tutti i casi in cui non si dimostra la sufficienza delle misure applicate.

In merito al punto 3, nell'ambito del proprio sistema di gestione della sicurezza, le Imprese Ferroviarie e il Gestore dell'Infrastruttura sono chiamati a dimostrare che per ogni pericolo individuato siano verificati i criteri di accettazione del rischio definiti dalle norme.

Nei sistemi di gestione della sicurezza degli operatori si indica l'approccio utilizzato per l'analisi del rischio ma la documentazione che scaturisce dall'applicazione delle procedure adottate non riesce a fornire le evidenze opportune per l'intero processo di analisi; in particolare, è necessario un maggiore livello di dettaglio per dimostrare l'eshaustività e la completezza della lista dei pericoli individuati e degli

scenari incidentali ipotizzabili, nonché le argomentazioni a supporto dell'attribuzione dei livelli di gravità e frequenza.

I principali punti di scostamento tra quanto è previsto dal Regolamento 352/2009 rispetto a quello richiesto dalla normativa attualmente vigente riguardano la possibilità di ricorrere a codici della pratica o a sistemi di riferimento simili, con opportuna giustificazione, e l'estensione sistematica a tutte le modifiche sostanziali correlate con la sicurezza in tutti gli ambiti tecnici nonché in quelli operativo-procedurali ed organizzativi.

PARTE I – CONCLUSIONI, PRIORITÀ, RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

La supervisione sul sistema ferroviario operata dall'Agenzia fa emergere un andamento positivo della sicurezza del sistema ferroviario sulla rete gestita da RFI. Tuttavia si conferma la necessità di proseguire l'attività di rimozione delle problematiche già segnalate nel 2007, perseguendo i seguenti macro obiettivi:

- riduzione delle discontinuità di tipo tecnologico e strutturale, sia all'interno del sistema ferroviario, sia nelle interfacce con l'esterno;
- riduzione delle non conformità imputabili al fattore umano;
- riduzione delle non conformità imputabili a carenze nella manutenzione dell'infrastruttura e del materiale rotabile.

Per il raggiungimento di tali macro obiettivi l'Agenzia ha individuato quegli aspetti critici, riferiti sia al sistema ferroviario, sia alla fase di avvio delle attività dell'Agenzia medesima, che appare necessario rimuovere per consentire l'evoluzione del sistema ferroviario, mantenendone e rafforzandone il livello di sicurezza.

La priorità assoluta deve essere data al completamento dell'attrezzaggio dei sistemi tecnologici per la protezione della marcia del treno. Allo stato attuale la funzionalità di questi sistemi è pienamente garantita per le linee AV/AC, è ancora in corso l'installazione delle apparecchiature di bordo SCMT, mentre non sono ancora concluse le fasi propedeutiche al rilascio delle ammissioni per SSC da installare a bordo treno e che "dialoghi" anche con SCMT. Questa situazione è in disallineamento con le direttive ministeriali emanate nel 2006 e nel 2008 che fissavano la data ultima per il completamento dell'attrezzaggio di bordo entro giugno 2009.

Pertanto risulta necessario intraprendere tutte le azioni che consentano di accelerare i tempi di completamento dei processi di attrezzaggio in corso.

Inoltre, si devono individuare le modalità per gestire le transizioni dei mezzi al confine di stato, in funzione dei sistemi diversi di protezione della marcia del treno.

Rimangono esclusi dai programmi di installazione dei sistemi di protezione della marcia i mezzi d'opera per la manutenzione della rete,

sia di proprietà di RFI sia di imprese private, e i mezzi di manovra, in quanto i sistemi tecnologici finora sviluppati sono stati pensati per i treni. Per quanto riguarda i mezzi d'opera la difficoltà tecnica è dovuta alla varietà dei mezzi stessi e degli impianti di bordo esistenti; nelle more della definizione di un programma di attrezzaggio sarà necessario adottare opportune misure mitigative relative alle modalità di circolazione, da definire con il gestore della rete.

Analogamente, per quanto riguarda le manovre, si deve tener conto che gli attuali sistemi di protezione della marcia possono non essere sempre efficaci (ad esempio manovre spinte). In attesa dell'attrezzaggio dei mezzi di manovra è necessario adottare misure mitigative (quali il doppio agente in cabina o la presenza di un manovratore o l'invio dei mezzi in composizione a mezzi dotati di sistemi di protezione della marcia), con particolare riguardo alle manovre di carri contenenti merci pericolose. Inoltre, occorrerà adottare provvedimenti per garantire l'indipendenza tra itinerari di manovra ed itinerari dei treni.

Si deve tener presente anche la necessità di realizzare l'attrezzaggio delle reti regionali interconnesse con la rete nazionale e dei mezzi su esse circolanti. Proprio per consentire l'omogeneità delle regole di esercizio e del livello tecnologico e di sicurezza tra le reti regionali e la rete nazionale in gestione a RFI, con il Decreto Legislativo 162/2007 è stato previsto un differimento di tre anni nell'assunzione da parte dell'Agenzia delle competenze su tali reti; entro i tempi previsti sarà necessario garantire una gestione omogenea degli aspetti relativi alla sicurezza tra le reti regionali e la rete nazionale.

Risulta ancora necessario rendere efficaci i sistemi di gestione della sicurezza degli operatori ferroviari; in particolare è emersa la necessità di adottare procedure per la progettazione e il riesame della sicurezza attraverso analisi e valutazioni di sicurezza che definiscano con chiarezza le modalità, gli strumenti e le tecniche adottate per la definizione dimensionale e funzionale del servizio e delle relative modifiche.

Inoltre, le azioni ed i progetti contenuti nei Piani della Sicurezza degli operatori ferroviari devono essere ricondotti ad obiettivi quantitativi e devono scaturire in modo rintracciabile da analisi dei rischi effettuate in conformità alla normativa vigente.

Infine si evidenzia la necessità di perfezionare gli aspetti riguardanti l'utilizzazione e la formazione del personale nell'ottica di rivalutare una componente fondamentale per garantire la sicurezza ferroviaria.

L'attività di supervisione sul sistema ferroviario ha messo in evidenza il permanere di problematiche relative alla manutenzione, sia dell'infrastruttura che del materiale rotabile.

È necessario adottare una costante ed efficace verifica delle modalità di esecuzione delle attività manutentive su enti rilevanti ai fini della sicurezza, in particolare su quelle affidate a ditte terze (e sulle

caratteristiche contrattuali che le regolano) e sulle loro implicazioni sulla regolarità e sicurezza dell'esercizio ferroviario.

Inoltre, è emerso, per la manutenzione del materiale rotabile, il disallineamento delle attività manutentive rispetto alle periodicità previste e il mancato monitoraggio delle scadenze, nonché la difficoltà di garantire la rintracciabilità dei processi di manutenzione.

Un altro aspetto emerso come critico è relativo alla sicurezza dei cantieri di lavoro che possono interferire con la circolazione dei treni; in merito, l'Agenzia ha richiesto l'adozione di progetti specifici che assicurino la sicurezza nei cantieri di lavoro attivi specie se in presenza di circolazione ferroviaria.

L'analisi degli "incidenti alle persone per materiale rotabile in movimento" nei quali si registrano conseguenze sui passeggeri dimostra la necessità di intervenire sulla problematica delle cadute dei passeggeri dai treni in movimento. L'attenzione dell'Agenzia sul fenomeno resta sempre alta, anche attraverso il costante monitoraggio dell'attuazione dei programmi di intervento sulle carrozze e la verifica dell'impatto delle misure intraprese, tecnologiche ed organizzative, in termini di riduzione dell'incidentalità.

Nel 2008 si è rilevato un ulteriore incremento degli inconvenienti connessi al trasporto di merci pericolose (sostanzialmente piccoli rilasci di sostanze legati a problematiche di carico o difettosità delle cisterne). Emerge, pertanto, la necessità di adottare un sistema di controllo sui processi interessanti il trasporto di merci pericolose (processi interni, *audit* sui fornitori, ecc.).

Per quanto riguarda gli aspetti più critici legati alla fase di avvio dell'attività dell'Agenzia si segnala la necessità di proseguire prioritariamente con l'attività già intrapresa di riordino del quadro normativo nazionale; quest'ultimo infatti risulta eterogeneo e complesso, frutto dell'evoluzione dell'assetto del sistema ferroviario italiano negli anni nonché dell'avvento della normativa comunitaria. Inoltre, è opportuno assicurare la correlazione tra i processi, che presentano aspetti di novità, con le modifiche del quadro normativo (es.: attrezzaggio dei sottosistemi di terra e di bordo con SCMT e SSC; esercizio ferroviario su linee ad Alta Velocità) garantendo l'individuazione ed la gestione delle nuove criticità.

Inoltre il sistema ferroviario italiano vive un periodo di transizione delle competenze in materia di sicurezza ferroviaria; questa situazione determina la non completa assunzione da parte dell'Agenzia di alcuni compiti, concernenti generalmente i sistemi di terra, che rimangono in carico al Gestore dell'infrastruttura (RFI).

Una analisi sull'andamento della sicurezza ferroviaria non può prescindere da quanto è avvenuto a Viareggio il 29/06/2009, nella

consapevolezza che il ristretto numero di occorrenze degli incidenti ferroviari consente di tracciare un trend solo nel lunghissimo periodo. L'attività che deve invece essere svolta costantemente per garantire che il trend dell'incidentalità sia in calo è l'individuazione e la sistematica eliminazione delle cause alla base degli incidenti.

ALLEGATI

Allegato A: Informazioni sulla struttura ferroviaria

Allegato A.1: Estensione della infrastruttura ferroviaria nazionale

Allegato A.2: Informazioni sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese
Ferroviarie

Allegato B: Organizzazione del sistema ferroviario italiano

Allegato B.1: Organizzazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle
Ferrovie

Allegato B.2: Struttura sistema ferroviario nazionale

Allegato C: Dati sugli Indicatori Comuni di Sicurezza

Allegato C.1: Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE

Allegato C.2: Elenco degli incidenti raccolti per l'elaborazione degli
Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE
anno 2008 avvenuti sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Allegato D: Principali modifiche apportate alla legislazione e ai regolamenti

Allegato E: Certificazione delle Imprese Ferroviarie - Anno 2008

Allegato A: Informazioni sull'infrastruttura ferroviaria

- Allegato A.1: Estensione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale
- Allegato A.2: Informazioni sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle
Imprese Ferroviarie

PAGINA BIANCA